

人肝癌细胞模型库

生物化学与细胞生物学研究所苏州研究院
BIO-RESEARCH INNOVATION CENTER SUZHOU



模型库介绍



50株 CLCs 中国人遗传背景 肝癌细胞模型 (CLC1-CLC50)
10株 其他 各大细胞库保藏 肝癌细胞系 (Hep3B, HepG2, etc.)

由 生物化学与细胞生物学研究所苏州研究院 保藏



源自 大型肝癌细胞模型库 LIMORE (Liver Cancer Model Repository)

由 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心 惠利健研究组 研发构建

反映原发性肝癌特定流行病学特征

(不同人种、性别、年龄、病毒携带情况)



呈现原发性肝癌异质性

(*CNAs、突变、病毒整合、表达谱 等分析)



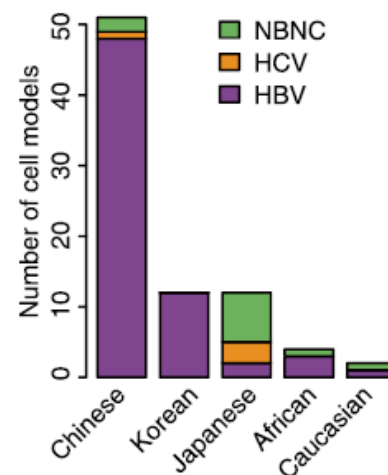
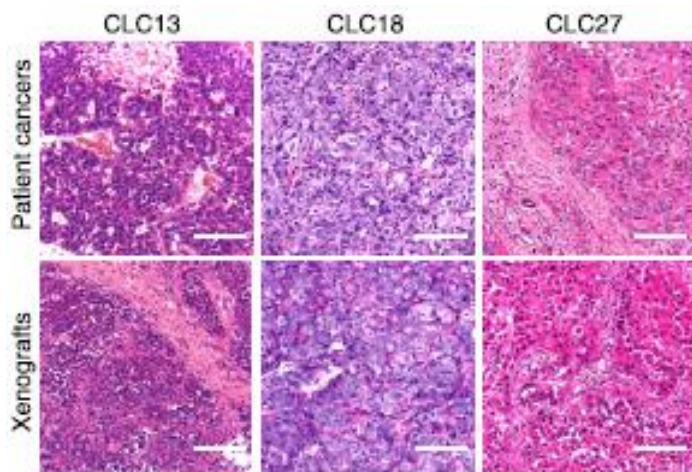
覆盖原发性肝癌致癌变异

(*CFGs分析: ALB/HNF4A/TP53/FGF19/CTNNB/MET/etc.)

*CNAs copy-number alterations; CFGs cancer functional genes

✓ 反映原发性肝癌特定流行病学特征

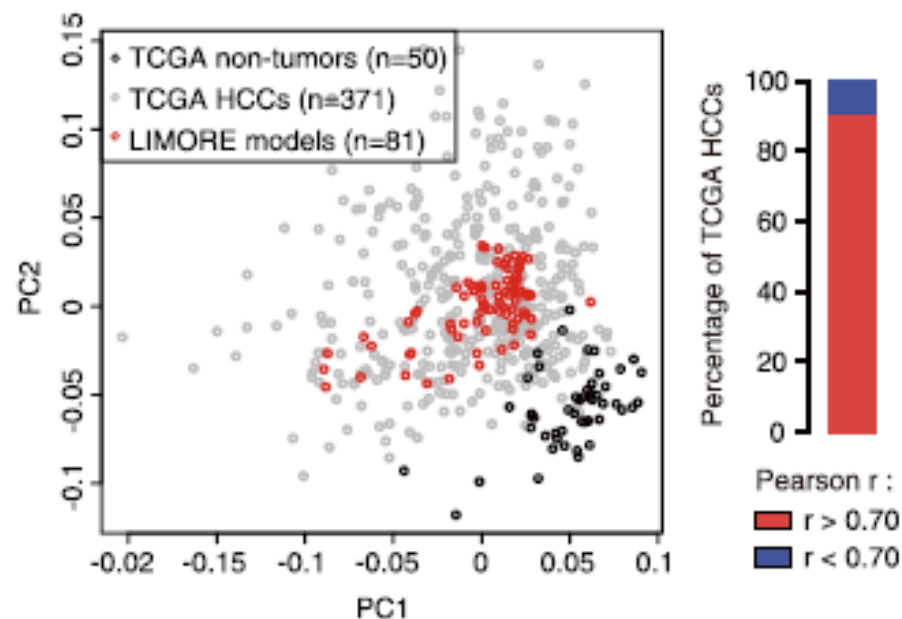
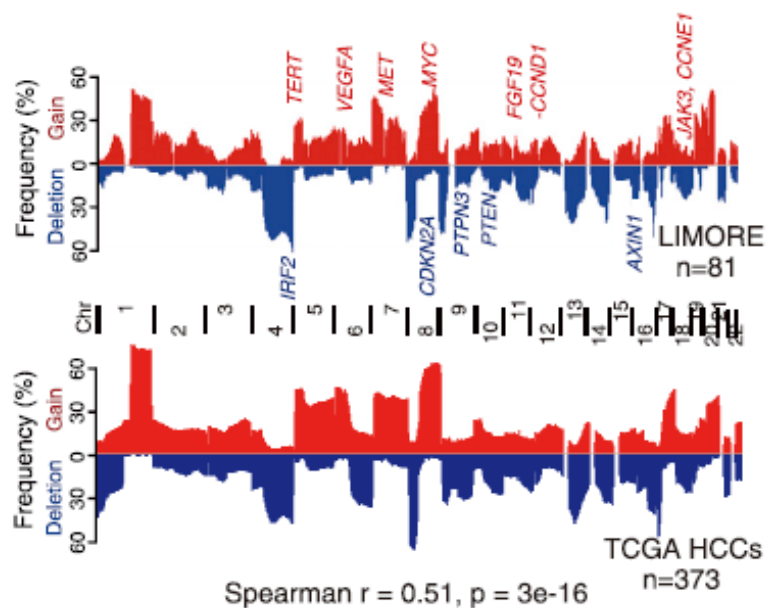
- 人种： 亚洲人（中国-51， 韩国-12， 日本-12）； 非洲人-4、 白种人-2
- 年龄： 1岁-77岁
- 性别： 男-73、 女-8
- 携带病毒： HBV-66、 HCV-4、 NBNC-11
- 与来源肿瘤相同病理特征



细胞模型特性

✓ 呈现原发性肝癌异质性

*CNAs、突变、病毒整合、表达谱 等分析



*TCGA The Cancer Genome Atlas; HCC Hepatocellular Carcinoma

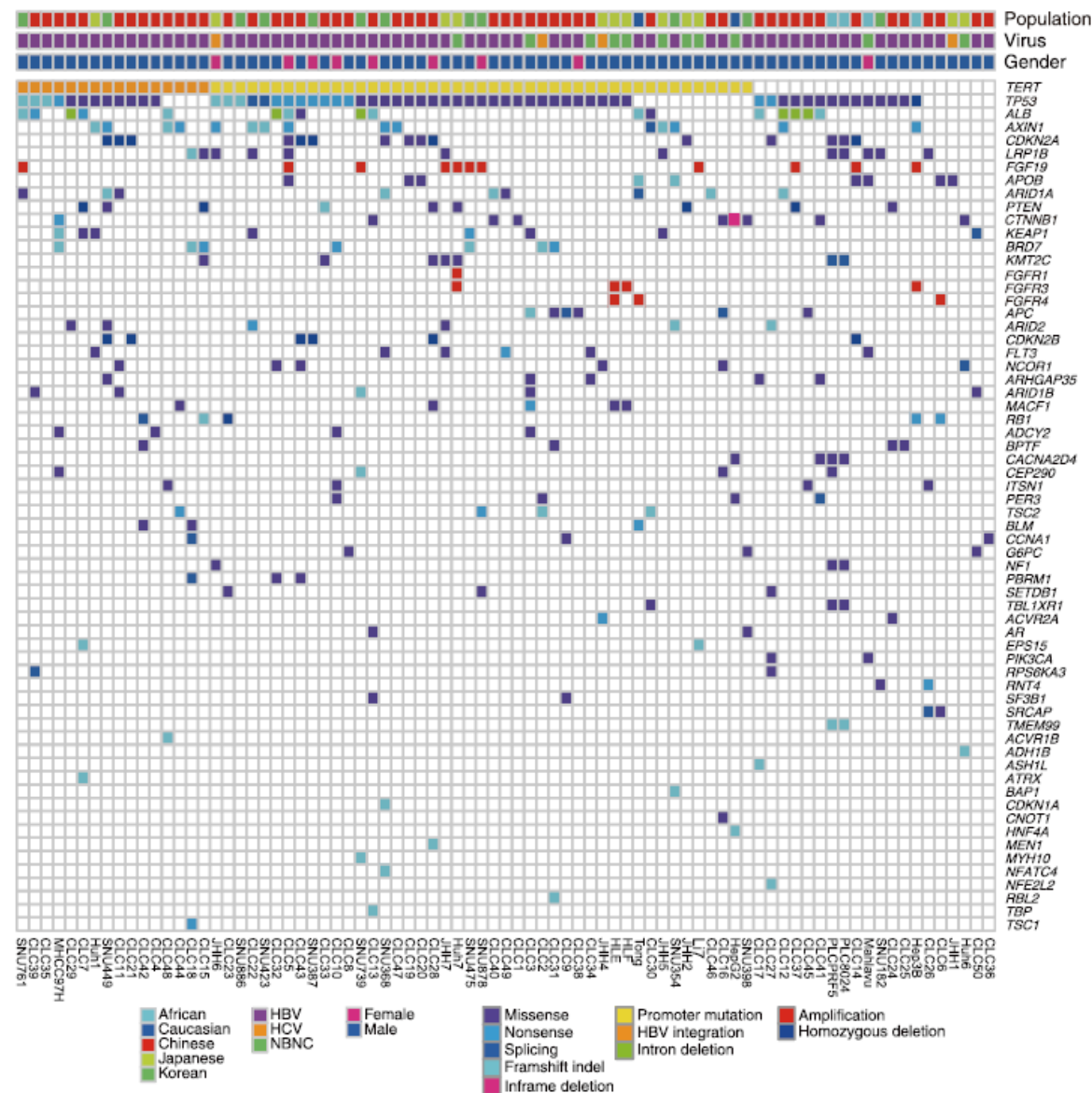
细胞模型特性

✓ 覆盖原发性肝癌致癌变异

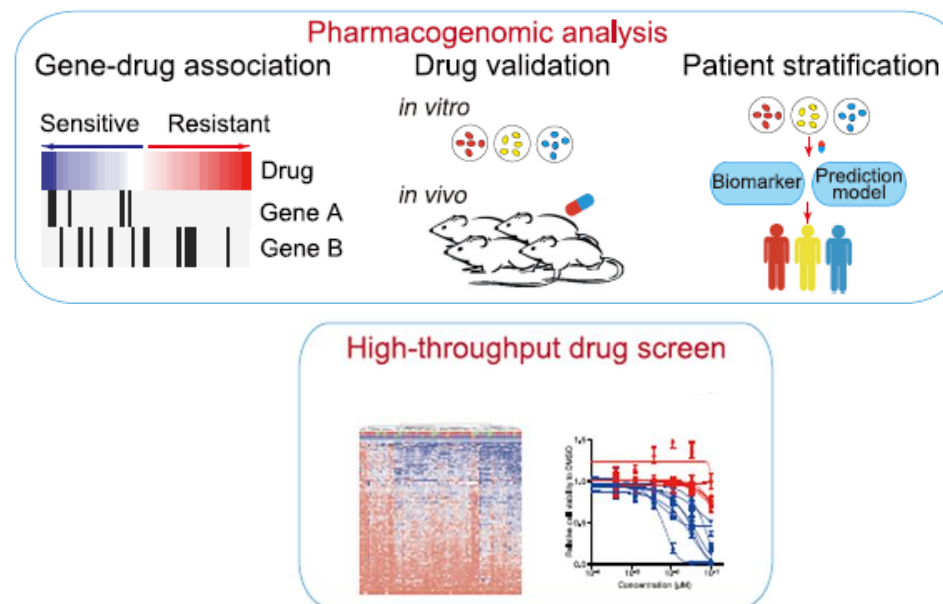
*CFGs分析

Compiled from 6 published cohorts
70 with mutations, 2 with CNAs
29 liver-cancer-specific

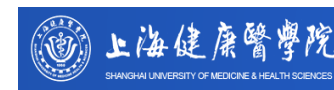
*CNAs copy-number alterations;
CFGs cancer functional genes



- 高通量药物筛选
- 药物基因组学分析
- 肝癌相关其他研究...



截止目前，我们已经面向不同科研单位提供人肝癌细胞资源的分发服务



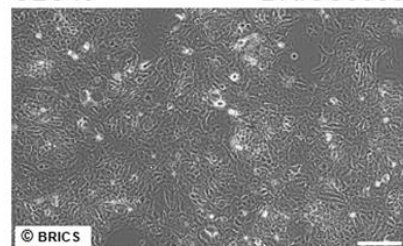
高品质细胞



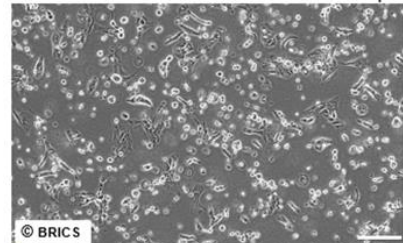
■ 产品说明书——每种细胞模型 (详细的细胞信息、培养信息等)

■ COA——每批次细胞产品 (包括形态、活率、支原体、病毒、COI、STR等检测)

CLC49 BRICS0038



PC1 Scale Bar = 200 μm



PC2 Scale Bar = 200 μm

例：CLC49细胞

BRICS-RDCC

Certificate of Analysis

BRICS 编号: BRICS0038
细胞名称: CLC49
细胞描述: 上皮样细胞
细胞种属: 人类

批次信息: P3-190722

检测内容	详述	检测
复苏活率	50%以上	~70%
生长特性	贴壁生长	贴壁生长
形态	上皮样细胞	上皮样细胞
支原体污染检测 (PCR 方法)	阴性	阴性
种属-种间鉴定 (COI 分析)	人类	人类
种属-种内鉴定 (STR 分析)	人类 (独特 DNA 谱型) CSF1PO 11 D5S818 9,12 D7S820 8,10 D13S317 12 D16S539 11 TH01 9 TPOX 8 vWA 17,19 Amelogenin X, Y	人类 (独特 DNA 谱型) CSF1PO 11 D5S818 9,12 D7S820 8,10 D13S317 12 D16S539 11 TH01 9 TPOX 8 vWA 17,19 Amelogenin X, Y
无菌检测 (BacT/ALERT 3D)	阴性	阴性

张松龄 日期
质控负责人

BRICS 承诺上述实验的真实性

注: 本细胞产品仅限于实验室研究使用, 严禁用于司法鉴定及临床治疗。

BRICS-RDCC

人肝癌细胞 CLC49 说明书

一、细胞信息

- 细胞编号: BRICS0038
- 细胞名称: CLC49
- 细胞背景描述: 该细胞系来自 41 岁亚洲人男性的肝癌组织
- 生物安全等级: BSL-2

二、培养信息

- ◆ 细胞形态: 上皮样
- ◆ 生长特性: 贴壁
- ◆ 完全培养液配方:

名称	品牌/货号	体积
RPMI 1640	Gibco/11875093	500 mL
FBS	Gibco/10099141C	55 mL
EGF	Peptrotech/AF-100-15	40 ng/mL (终浓度)
ITS	Gibco/51300044	5.5 mL
Y-27632	Selleck/S1049	10 μM (终浓度)
A83-01	Tocris Bioscience/Z939	5 μM (终浓度)

- ◆ 参考传代比例: 1:3
- ◆ 参考传代周期: 4-5 天
- ◆ 参考换液频率: 每周 1 次
- ◆ 冻存液配方: 90% 完全培养液 + 10% DMSO
- ◆ 传代培养方法 (以 T25 培养瓶为例):

- 1) 吸除培养瓶内需更换的培养基。
- 2) 加入 2-3mL 不含钙镁的 PBS, 轻柔晃动培养瓶清洗, 用无菌吸管吸除 PBS。
- 3) 加入 1mL 的消化酶, 轻柔晃动培养瓶使消化酶平铺均匀, 吸去胰酶, 并置于 37°C 下消化 1-2 min。当显微镜下见细胞收缩变圆或少数脱落 (轻轻震动瓶底可使细胞脱落), 即可终止消化酶的作用。

专用信息数据库-LIMORE

<http://www.picb.ac.cn/limore/home>



细胞背景信息

细胞基因信息
(WGS, RNA-seq)

细胞药效信息
(90种单药药效)

数据库检索分析

LIVER CANCER MODEL REPOSITORY

Home

Cell Lines

Features

Drug

Batch download

FAQ

Enter drug, gene or cell line

Search

Name ▲	Ethnicity ▾	Subtype ▾	Virus ▾	Mediums ▾	DNA-Seq ▾	RNA-Seq ▾
CLC1	Chinese	HCC	HBV	primary medium	WGS	RNA-Seq
CLC10	Chinese	HCC	HBV	primary medium	WGS	RNA-Seq
CLC11	Chinese	HCC	HBV	primary medium	WGS	RNA-Seq
CLC12	Chinese	HCC	HBV	primary medium	WGS	RNA-Seq

Expression

Mutations

Heatmap

Oncoprint

Single gene symbol can be searched for gene expression profile in all cell lines.

enter gene symbol

Submit

Reset

example

Name ▲	Alias ▾	Targets ▾	Category ▾	Pathway ▾	Clinical ▾	Max conc ▾
17-AAG	Tanespimycin	HSP90	Protein Folding and Stability	Protein Folding	clinical development	10uM
ABT-199	"Venetoclax, GDC-0199"	Bcl2	Apoptosis	Apoptosis	clinically used	10uM
ABT-263	Navitoclax	Bcl2	Apoptosis	Apoptosis	clinical development	10uM